فصول الحساب

حضرت آیۃ اللہ العظمی حاج سید
محمد حسینی شیرازی (قدس سرہ الشریف)

بسم الله الرحمن الرحیم

فصول الحساب

نویسنده:

محمد حسینی شیرازی

ناشر چاپی:

اعلمی

ناشر دیجیتالی:

مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

فهرست

فصول الحساب

مشخصات کتاب

حضرت آیة الله العظمی

نویسنده : حاج سید محمد حسینی شیرازی

(قدس سره الشریف)

چاپ اول

نجف أشرف / مطبعة النعمان / ۱۳۷۶ ه / ۱۹۵۶م

چاپ دوم

تهران / ایران / انتشارات اعلمی

چاپ سوم

۱۴۲۱ ه / ۲۰۰۰م

مؤسسة المجتبی للتحقیق والنشر

بیروت لبنان ص.ب: ۶۰۸۰ /۱۳ شوران

البرید الإلکترونی: almojtaba@shiacenter.com

بسم الله الرحمن الرحیم

قل هو الله أحد

الله الصمد

لم یلد ولم یولد

ولم یکن له کفواً أحد

سخن ناشر

بسم الله الرحمن الرحیم

(فصول الحساب) جزوه ای که در دست دارید، از تألیفات أولیه بزرگ مرجع جهان تشیع، حضرت آیة الله العظمی سید محمد حسینی شیرازی می‌باشد، که در کربلای معلا وقریب به ۵۰ سال پیش تألیف وقبلاً ـ دو بار در ضمن کتاب (المقدمات) به چاپ رسیده است.

کتاب (المقدمات) مشتمل بر ۱۰ جزوه مختلف در ۱۰ علم گوناگون میباشد که مؤلف آن را جهت مبتدئین از طلاب علوم دینی نگاشته است.

لازم به تذکر است که این جزوه از اندک تألیفات معظم له به زبان فارسی بوده() وچون به سبک فارسی قدیم نگاشته شده بود بر آن شدیم تا آن را تغییر ندهیم.

وبرای استفاده بیشتر این جزوه را به صورت مستقل چاپ نموده ودر اختیار همگان قرار دادیم.

در پایان از خداوند بزرگ خواستار قبول اعمال وتوفیق روز افزون هستیم.

مؤسسة المجتبی للتحقیق والنشر

بیروت لبنان ص.ب: ۶۰۸۰ /۱۳ شوران

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین وصلی الله علی محمد وآله الطاهرین واللعنهٔ الدائمهٔ علی أعدائم إلی یوم الدین.

وبعد: این مختصری است در اصول لازمه کثیرهٔ الابتلاء از علم حساب، نگاردم آن را به جهت مبتدئین، ومشتمل است بر چند فصل.

کربلاء المقدسهٔ

محمد بن المهدی الحسینی الشیرازی

فصل اول در بیان اعداد ومراتب آنها است

بدان که ارقام اعداد نه است وکیفیت ترقیم آنها چنین است:

(۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹).

وبدان که به جهت حفظ مراتب اعداد، نقطه چنین (۰) میگذارند.

وبدان که مراتب اعداد سه است:

۱: آحاد.

۲: عشرات.

۳: مئآت.

وهر چه بالا ـ رود همین الفاظ تکرار میگردد لکن بـا اضـافه به چیزی مثلاًـ آحـاد هزار، عشـرات هزار، مئآت هزار، وپس از این سه مرتبه: آحاد ملیون، عشرات ملیون، مئات ملیون..

وهمچنین آحاد از (۱) تا (۹)، عشرات از (۱۰) تا (۹۰)، مئآت از (۱۰۰) تا (۹۰۰)، آحاد هزار از (۱۰۰۰) تا (۹۰۰۰).

وهمچنین پس اگر عددی در مرتبه متأخر واقع شود ودر مرتبه متقدمه او عددی نباشد بقدر مراتب متقدمه نقطه میگذارند.

فصل دوم در جمع صحیح است

جمع: یعنی زیاد کردن عددی بر عدد دیگر.

وترتیب آن چنان است که بنویسند اعداد را زیر یکدیگر به طوری که آحاد زیر آحاد وعشرات زیر عشرات، وهمچنین هر مرتبه زیر مثل آن مرتبه باشد، پس خطی زیر تمام آنها کشند وبعد از آن جمع نمایند از طرف راست هر مرتبه را با مرتبه بالای خود وحاصل جمع اگر نقطه یا آحاد باشد زیر آن مرتبه نویسند، واگر عشرات باشد از برای هر ده یک گیرند وبر مرتبه بعد زیاد نمایند، وهمچنین تا جمیع مراتب تمام شود، پس آن سطر زیر حاصل جمع باشد ومثال آن چنین است: ۷۵۳۰

۸۴۲۰

۹۶۱۰

۲۵۵۶۰

فصل سوم در تضعیف صحیح است

تضعیف: یعنی مکرر نمودن عددی را یک مرتبه بی آن که أو را دو مرتبه نویسند.

وترتیب آن چنـان است که از طرف راست، هر مرتبه را بـا مثـل خودش جمع نماینـد وحاصـل را زیر خـط عرضـی نویسـند به همـان

کیفیت که در جمع ذکر شد، ومثال آن چنین است:

۵۷۴۵

۱۱۴۹۰

فصل چهارم در تنصیف صحیح است

تنصیف: یعنی نصف نمودن عدد، وترتیب آن چنان است که عدد را نویسند ودر زیر آن خطی کشند پس ابتداء نمایند از طرف چپ، پس هر عددی که زوج باشد نصف او را در زیرش نویسند، وهر عددی که فرد باشد نصف صحیح آن را در زیرش نویسند، ونصف کسر را پنج فرض نمایند وبر نصف مرتبه بعد طرف راست افزایند، واگر صفر باشد خود پنج را گذارند.

وهر گاه اعداد تمام شود ونصف باقی ماند آن را به این صورت ۱ نویسند ومثال آن چنین است:

۳۰۴۷۶۳ ۱

۱۵۲۳۸۱ ۲

فصل پنجم در تفریق صحیح است

وآن را (طرح) و(تخریج) نیز مینامند.

تفریق: یعنی کم کردن عددی از عدد دیگر.

وترتیب آن چنان است که عددی را که میخواهند کم نمایند در زیر عددی که از او کم میشود نویسند به قسمی که آحاد زیر آحاد وهمچنین هر مرتبه زیر مانند آن مرتبه باشد، پس خطی در زیر آنها کشند..

پس از طرف راست هر مرتبه را از محاذی خود کم کنند، وهرچه باقی ماند زیر آن خط نویسند.

وهرگاه مرتبه بالا صفر بود یا عدد بالا کمتر از عدد پائین بود، پس یکی از مرتبه بعد طرف چپ گیرند وآن یک ده است بالنسبه به این مرتبه وعدد پائین را از آن کم کنند.

واگر در مرتبه بعد عدد نبود از مرتبه سوم عددی گیرند وآن ده است بالنسبهٔ به مرتبه قبل، پس نه از آن در آن مرتبه گذارند ویک را به مرتبه قبل برند به همان قسم که ذکر شد.

ومثال آن چنین است:

۵۹۰۴۰

۲۷۹۶۴

۳۱۰۷۶

فصل ششم در ضرب صحیح است

ضرب: یعنی تکرار کردن عددی به مقدار عدد دیگر.

وقبل از شروع در دانستن کیفیت ضرب باید حفظ نمود این جدول را.

۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

۲۰ ۱۸ ۱۶ ۱۴ ۱۲ ۱۰ ۸ ۶ ۴ ۲

۳۰ ۲۷ ۲۴ ۲۱ ۱۸ ۱۵ ۱۲ ۹ ۶ ۳

۴ ۸ ۱۲ ۱۶ ۲۰ ۲۴ ۲۸ ۳۲ ۳۶ ۴۰

۵ ۱۰ ۱۵ ۲۰ ۲۵ ۳۰ ۳۵ ۴۰ ۴۵ ۵۰

۶ ۱۲ ۱۸ ۲۴ ۳۰ ۳۶ ۴۲ ۴۸ ۵۴ ۶۰

۷ ۱۴ ۲۱ ۲۸ ۳۵ ۴۲ ۴۹ ۵۶ ۶۳ ۷۰

۸ ۱۶ ۲۴ ۳۲ ۴۰ ۴۸ ۵۶ ۶۴ ۷۲ ۸۰

۹ ۱۸ ۲۷ ۳۶ ۴۵ ۵۴ ۶۳ ۷۲ ۸۱ ۹۰

۱۰ ۲۰ ۳۰ ۴۰ ۵۰ ۶۰ ۷۰ ۸۰ ۹۰ ۱۰۰

وترتیب این جدول آن است که انگشت گذارند بر عددی که میخواهند ضرب کنند او را که نامش (مضروب) است، وانگشت دیگر را گذارند بر عددی که میخواهند در او ضرب نمایند که نامش (مضروب فیه) است، پس انگشت طرف راست را به طرف چپ وانگشت طرف بالا را به پائین کشند، محل ملاقات دو انگشت حاصل ضرب است.

بدان که کیفیت ضرب آن است که عدد مضروب ومضروب فیه را در زیر یکدیگر نویسند به این نحو که مراتب هر یک از مضروب ومضروب فیه محاذی یکدیگر باشد، یعنی آحاد زیر آحاد وهمچنین، پس ضرب نمایند مرتبه اول از مضروب را در مرتبه اول از مضروب فیه، وآحاد یا صفر حاصل ضرب را در زیر آن مرتبه نویسند واز برای هر ده از عشرات حاصل ضرب یک فرض کنند، وآن را بر حاصل ضرب مرتبه بعد افزایند.

وچون این عمل تمام شد، باز مرتبه اول از مضروب را ضرب در مرتبه دوم از مضروب فیه نمایند وآحاد یا صفر حاصل ضرب را در زیر آن مرتبه مضروب فیه طرف چپ حاصل أول نویسند به همان کیفیت مذکوره، وهمچنین در مرتبه سوم وچهارم از مضروب فیه، تا آن که در تمام مراتب مضروب فیه ضرب شود، وهر گاه مضروب یا مضروب فیه صفر باشد همان را زیر آن مرتبه نویسند اگر از مرتبه قبل عشراتی نباشد، واگر باشد همان عشرات را نویسند.

وچون مرتبه اول از مضروب در هر یک از مضروب فیه ضرب شد پس شروع نمایند در مرتبه دوم از مضروب وهمچنان او را در یک یک از مراتب مضروب فیه ضرب نمایند مانند اول، وهمچنین است حال در مرتبه سوم وچهارم وغیر اینها از مضروب.

وباید دانست که حاصل ضرب هر مرتبه از مراتب مضروب را باید ابتداء در نوشتن از زیر همان مرتبه باشد، پس ابتداء حاصل ضرب آحاد مضروب را زیر آحاد نویسند وابتداء حاصل ضرب عشرات مضروب را زیر عشرات نویسند وهمچنین.

وبعد از آنکه تمام مراتب مضروب در تمام مراتب مضروب فیه ضرب شد خط عرضی کشند، وحاصل ضربها را جمع نمایند، آنچه در زیر خط حاصل شود آن حاصل ضرب است، ومثال آن چنین است.

۵۶۰۷۹

۴۰۷

۳۹۲۵۵۳

۰۰۰۰۰

۲۲۴۳۱۶

۲۲۸۲۴۱۵۳

فصل هفتم در تقسیم صحیح است

تقسیم: یعنی قسمت نمودن عددی به قدر آحاد عدد دیگر.

وترتیب آن چنین است: عددی را که میخواهند تقسیم نمایند که او را (مقسوم) گویند طرف چپ نویسند، وعددی را که می‌خواهند بر او تقسیم نمایند که او را (مقسوم علیه) گویند طرف راست نویسند، پس خطی در بین آن دو وخطی در زیر مقسوم علیه کشند.

پس ابتداء نمایند به تقسیم نمودن بدین کیفیت:

ملاحظه نمایند که آخرین عدد طرف دست چپ مقسوم قابل قسمت بر تمام مقسوم علیه هست یا نه، اگر قابل قسمت هست ملاحظه کننـد که چنـد مرتبه مانند مقسوم علیه است، پس عدد مراتب را زیر آخر مقسوم علیه گذارند از طرب چپ پس آن عدد را در تمام مقسوم علیه ضـرب کننـد وحاصل ضـرب را در زیر مرتبه آخر مقسوم گذارنـد واز او تفریق کننـد وما بقی را اگر باقی دارد زیر خط عرضی نویسند.

پس مرتبه مـا قبـل آخر مقسوم را طرف راست آن باقی نویسـند، واگر باقی نمانـده خود آن ما قبل آخر را تنها زیر خط نویسـند، باز ملاحظه کننـد که این زیر خط چنـد مرتبهماننـد مقسوم علیه است، پس عدد مراتب را طرف راست آن عدد اول که زیر مقسوم علیه بود بنویسند، وهرگاه این زیر خط قابل قسمت بر مقسوم علیه نیست طرف راست خارج قسمت صفر گذارند.

ومرتبه سـوم از چپ از مقسوم را زیر خـط بیاورنـد، پس بر مقسوم علیه قسـمت نماینـد، وهمچنین است حـال تـا آن که تمـام مقسوم خلاص شود، وچنانچه مرتبه اول مقسوم از چپ قابل قسمت بر مقسوم علیه نیست او را با مرتبه قبلش از راست ملاحظه نمانید وهمان عملیه تقسـیم را بجـا آورنـد، واگر هر دو قابـل نیسـتند مرتبه سوم را هم بـا آن دو ضم نماینـد وتقسـیم کننـد به همـان کیفیت سابق، وهمچنین.

وپس از تمـام شـدن تقسـیم هرگاه عـددی زیر مقسوم باقی مانـد، آن عـدد کسـر است ومخرجش مقسوم علیه میباشـد پس آن را به صورت کسر در طرف راست خارج قسمت نویسند.

وچون این عمل تمام شود خارج قسمت، آن عددی است که در زیر خط مقسوم علیه است.

وما به جهت توضیح دو مثال میآوریم.

اول: آن تقسیمی که مرتبه اول دست چپش قابل تقسیم هست.

دوم: آن تقسیمی که مرتبه اول دست چپش قابل تقسیم نیست.

۲ ۱

۵۶۴ ۳

۳ ۱۸۸

۲۶

۲۴

۰۲۴

۲۴

..

فصل هشتم در بعض تمرینات است

۱: تمرین جمع

مسأله: هرگاه شخصی (۴۲۷) دینار شکر دارد، و(۱۹۵۰) دینار قند، و(۶۰۰۹) دینار پول نقد، و(۲۳) دینار چایی، این شـخص دارای معادل چند دینار است؟

...

۲: تمرین تضعیف

مسأله: هرگاه مدرسه دو حجره دارد، در هر حجره (۶۵) شاگرد است، تمام شاگردهای این مدرسه چند نفر میباشند؟

...

۳: تمرین تنصیف

مسأله: اگر درختی (۷۰۶) پرتقال دارد پس شخصی نصف آنها را خرید، حال صاحب درخت مالك چند پرتقال است؟

...

۴: تمرین طرح

مسأله: چنانچه از کسی (۲۷۰۹۶) دینار طلب داشتیم پس او (۶۰۹۹) دینار به ما داد، دیگر چند دینار از او طلبکاریم؟

...

۵: تمرین ضرب

مسأله: هرگاه کسی (۷۹۶) گونی قند دارد، ودر هر گونی (۵۴) قند است، مجموع قندهای این شخص چند تا میباشد؟

...

۶: تمرین تقسیم

مسأله: اگر کسی (۴۲۰۴۰۹) دینار دارد، میخواهد تقسیم کند به (۳۹) نفر، به هر شخصی چند دینار میرسد؟

...

تمرین تمام اعمال ششگانه

مسأله: هرگاه تاجری (۲۵) دینار ظرف، و(۴۹۷) قماش خرید، پس آنها را به دو نفیر سپرد، به هر کدام نصف آن را، اتفاقاً نصفی که نزد یکی از آن دو بود تلف شد، پس قیمت باقی ترقی کرد یك به دو، بعد آن تاجر از آن شخص که پول نزدش تلف شده بود ثلث تخفیف داده بقیه را گرفت، پس باقی پول هر یک به (۹۷) مرتبه ترقی کرد پس همه را فروخته، حال دارای چقدر است؟

...

فصل نهم در صورت کسور است

بدان که کسر یعنی جزء از عدد، ودر کتابت آن را بالای خط عرضی مینویسند، ومخرج یعنی آن عددی که کسر را از او گرفتند، ودر کتابت آن را زیر خط عرضی مینویسند، پس خمس را به این صورت ۱ مینویسند، ومعنیش آن است که عدد را باید پنج قسمت کرد و یك جزئش را به فلان مصرف رسانید.

وکسوری که نام دارد نه اند:

نصف، وثلث، وربع، وخمس، وسدس، وسبع، وثمن، وتسع، وعشر، وصور آنها چنین میباشد:

۱، ۱، ۱، ۱، ۱، ۱، ۱، ۱، ۱

وهمچنین است حال مکرر از این کسور مانند: ۱ و ۵ و ۷

وسائر کسور نام ندارند بلکه باید گفت جزئی از یازده، وسه جزء از هفده، وهمچنین، وصورت آن‌ها چنین است ۱ و ۳

ودر آن جائی که کسر نسبت به کسر دیگر دارد مانند خمس ربع چنین مینویسند ۱ ومعنی آن یك از بیست است.

فصل دهم در نسبت بین کسور است

ملاحظه نسبت به جهت پیدا نمودن مخرج مشترك است در دو کسر یا زیاده، مثلاً اگر شخصی ربع خانه ملك او است وشخصی سبع خانه، باید خانه را چند قسمت کرد تا آنکه حصه هر یک معلوم شود؟ پس اگر خانه را بیست وهشت قسمت کنیم آن را مخرج مشترك گویند، پس صاحب ربع حصه او هفت از بیست وهشت است وصاحب سبع حصه او چهار از بیست وهشت است، وهمچنین اگر کسی نصف مالك باشد حصه او چهارده از بیست وهشت است وآنچه باقی ماند سه از بیست وهشت است.

حاله که فائده مخرج مشترك معلوم شد بدان که از برای تحصیل آن باید ملاحظه نمود مخارج کسور را.

پس اگر دو مخرج مانند یکدیگر باشند آن دو را (متماثلان) مینامند مانند دو خمس ویك خمسن، وتماثل واضح است ویکی از آن دو مخرج مشترك است.

واگر دو مخرج مانند یکدیگر نباشند پس اگر مخرج کمتر مخرج بیشتر را فانی میسازد آن دو را (متداخلان) میگویند یك خمس ویك عشر، وطریق شناختن متداخلین آن است که تقسیم نمائی اکثر را بر اقل پس هیچ نماند در زیر مقسوم، ومخرج مشترك آن اکثر است.

واگر هر دو مخرج را عدد دیگر غیر از یك فانی میسازد آن دو را (متوافقان) مینامند، مانند ربع وسدس که هر دو را دو فانی میکند، وطریق شناختن متوافقین آن است که تقسیم نمائی اکثر را بر أقل، پس هر چه زیر سطر مقسوم ماند تقسیم نمائی بر او مقسوم علیه را، وهمچنین تا هیچ نماند.

وبدانکه وفق آن دو کسر عبارت است از کسری که مخرجش آن دو عدد را فانی میکند، پس در مثال بالا نصف وفق هر دو است چون دو هر دو را فانی میکند ودو مخرج نصف است، ومخرج مشترك در متوافقین عبارت است از حاصل ضرب وفق یکی از آن دو عدد در دیگری، پس در مثال مخرج مشترك دوازده است.

واگر هیچ یك از آن سه قسم نبود بلکه در سطر آخر قسمت یك ماند آن دو عدد متباینان میباشند چون خمس وسبع، ومخرج مشترك حاصل ضرب یکی از آن دو است در دیگری مانند سی وپنج در مثال.

وبدان که هر گاه سه کسر باشد اول مخرج مشترك دو کسر را تحصیل مینمایند پس مخرج مشترك را با مخرج کسر سوم ملاحظه میکنند وهمچنین، وبهتر آن است که ملاحظه آن را کنند که کمتر میشود مثلاً در گرفتن مخرج مشترك ۱ ۱ ۱ دو را در سه ضرب نمایند بعد با چهار ملاحظه کنند، نه آنکه دو را در چهار ضرب نمایند بعد با سه ملاحظه کنند.

فصل یازدهم در تجنیس است

تجنیس: یعنی عدد صحیح را از جنس کسر معین نمایند وترتیب آن چنان است که عدد صحیح را در مخرج آن کسر ضرب کنند پس حاصل ضرب را با آن کسر جمع کنند، واسم حاصل جمع مجنس است، مثلاً مجنس (سه ونیم) هفت نیم است وصورت آن چنین است ۱ ۳، ۷.

فصل دوازدهم در رفع است

رفع: یعنی کسر را صحیح کنند واین در صورتی است که کسر به مقدار صحیح یا زیاده باشد.

وترتیب آن چنان است که کسر را بر مخرج تقسیم نمایند پس هر چه زیر سطر خارج آید صحیح است وهر چه باقی ماند کسر است از همان مخرج، مثلاً رفع (پانزده ربع) سه عدد صحیح وسه ربع است، وصورت آن چنین است:

۱۵ ۴

۳ ۳

فصل سیزدهم در جمع کسور است

یعنی شخصی مثلاً کسر های متعدد دارد چون ۱ و ۱ و ۳ ومیخواهد به بیند که مجموعش چه قدر است؟
وترتیب آن چنین است که أول مخرج مشترک را گیرند پس هر یک از کسور را از مخرج مشترک بگیرند پس کسور را جمع نمایند، پس اگر قابل است تقسیم آنها بر مخرج مشترک تقسیم کنند، خارج قسمت صحیح است وما بقی کسر از همان مخرج مشترک (اگر باقی داشته باشد) واگر قابل تقسیم نیست حاصل جمع کسرها را به مخرج مشترک نسبت دهند.
مثلاً در مثال سابق مخرج مشترک را که (۱۲) است، گرفته پس نصف دوازده شش، وثلث دوازه چهار، وسه ربع دوازده نه، میباشد، آنها را جمع کردیم شد نوزده پس بر دوازده تقسیم کردیم چنین شد:

۱۹ ۱۲

۱۲ ۱ ۷

۷یک عدد صحیح وهفت از دوازده.

وچنانچه فقط ۱ و ۱ باشد مخرج مشترک (۶) است پس ثلث آن (۲) ونصف آن (۳) است ومجموع آنها ۵ میباشد، پس پنج را نسبت به شش میدهیم ۵ چون قابل تقسیم نیست.

فصل چهاردهم در تضعیف کسور است

یعنی شخصی مثلا از دو شخص از هر یکی ۲ دینار میخواهد پس مجموعش چه قدر است؟
وترتیب آن چنین است که اول صورت کسر را تضعیف نمایند پس اگر قابل تقسیم است بر مخرج تقسیم نمایند واگر قابل نیست نسبت دهند.
پس در مثال (۲) را تضعیف کردیم (۴) شد وآن را تقسیم بر (۳) کردیم چنین شد

۴ ۳

۳ ۱ ۱

۱یک عدد صحیح ویک ثلث وچنانچه ۱ را تضعیف کنیم حاصل چنین می‌شود ۲ دو ثلث.

فصل پانزدهم در تنصیف کسور است

یعنی شخصی مثلاً کسری نزد کسی داشت چون ۳ پس نصف آن را گرفت حال چه قدر طلب کار است؟.
وترتیب آن چنین است که هر گاه کسر زوج باشد چون ۲ همان صورت را نصف نمایند بر همان مخرج پس در مثال چنین میشود ۱ وهر گاه کسر فرد باشد مخرج را دو برابر کنند وهمان صورت کسر را نسبت به آن دهند پس تنصیف ۳: ۳ میباشد.

فصل شانزدهم در تفریق کسور است

یعنی شخصی مثلاً کسری نزد کسی داشت چون ۳ پس مقداری از آن را گرفت چون ۲ حال میخواهد ببیند چه قدر طلب دارد.
وترتیب آن چنین است که اول مخرج مشترک را تحصیل نمایند پس هر یک از کسر منقوص منه ومنقوص را از مخرج مشترک

بگیرند پس منقوص را تخریج نمایند وهر چه باقی ماند نسبت به مخرج مشترک باید داده شود.
پس در مثال سابق مخرج مشترک (۴۵) است وسه خمس آن (۲۷) است ودو تسع آن (۱۰) است پس ده را که از بیست وهفت کم کنیم باقی ماند ۱۷.

فصل هفدهم در ضرب کسور است

ومعنی آن این است که مثلاً- یک طرف حوض سه وجب ونیم است وطرف دیگر چهار وجب وخمس، پس میخواهند معلوم شود سطح آن چه قدر آب میگیرد.
وضرب کسور بر هشت قسم است، زیرا که (مضروب) یا کسر است، ویا صحیح، ویا کسر وصحیح، ودر هر یک از این سه صورت (مضروب فیه) یا کسر است، ویا صحیح، ویا کسر وصحیح، این نه قسم می‌شود لکن یک قسم آن که صحیح است در صحیح گذشت، هشت قسم دیگر باقی میماند، وچون سه قسم آن مکرر است حاصل پنج قسم است، وعمل در آن دو قسم است.
اول: آنکه در هر دو طرف کسر باشد وترتیبش آن است که اگر با هیچ طرف صحیح نیست صورت کسر را در صورت کسر ضرب کنند چون ۲ در ۳.
واگر با یک طرف صحیح هست صورت کسر آن طرف بی صحیح را در مجنس طرف صحیح وکسر ضرب کنند چون ۲ در ۱ ۵
واگر با هر دو طرف صحیح هست مجنس هر طرفی را در مجنس طرف دیگر ضرب کنند چون ۲ ۷ در ۶ ۵.
پس بعد از آن که از ضرب فارغ شدند نام آن حاصل ضرب را حاصل اول نهند.
پس باز مخرج را در مخرج ضرب کنند ونام آن را حاصل ثانی گذارند پس حاصل اول را بر حاصل ثانی قسمت کنند وخارج قسمت عدد صحیح است اگر قسمت ممکن است ونسبت دهند اگر قسمت ممکن نیست.
ومثالهای سابق از این قرار است().
دوم: آنکه در یک طرف کسر باشد وترتیبش این است که اگر با آن کسر صحیح هم باشد مجنس آن طرف را در طرف دیگر ضرب کنند چون (۷) در ۱ ۵.
واگر با آن کسر صحیح نباشد صورت کسر را در صحیح ضرب نمایند چون ۵ در (۷) پس از آن حاصل ضرب را تقسیم نمایند بر مخرج موجود اگر قابل قسمت باشد وخارج قسمت عدد صحیح است، واگر قابل قسمت نباشد نسبت دهند او را به مخرج پس در مثالهای بالا چنین میشود.

فصل هیجدهم در تقسیم کسور است

یعنی مثلاً شخصی یک دینار ونیم میخواهد بدهد به سه نفر وربع، نفری چند میرسد، ومعنی ربع آن است که شخصی حصه ربع نفر میبرد وهمچنین.
وتقسیم کسور مانند ضرب کسور هشت قسم است.
چون (مقسوم) یا صحیح است، ویا کسر، ویا کسر وصحیح، ودر هر یک از این سه صورت (مقسوم علیه) یا صحیح است، ویا کسر، ویا کسر وصحیح، پس صورتی که هر دو صحیح باشد خارج میشود وباقی میماند هشت قسم، وعمل در آن بر دو قسم است.
اول: آنکه در هر دو طرف کسر باشد، پس چه آنکه در هر دو طرف عدد صحیح هم باشد یا در هیچ طرف عدد صحیح نباشد، یا در یک طرف عدد صحیح باشد، باید هر یک از مقسوم ومقسوم علیه را در مخرج مشترک ضرب نمایند پس حاصل ضرب مقسوم را بر حاصل ضرب مقسوم علیه قسمت نمایند، واگر قابل قسمت نیست نسبت دهند خارج قسمت حصه عدد صحیح است که باید به

جهت حصه شخص کسر خواه، آن عدد صحیح را تکسیر نمایند.

مثال اول:

۳۱ ۱۵ ۵ ۱ ۲ ۱

۳۰ ۲ ۱

۱مثال دوم:

مثال سوم:

مثال چهارم:

دوم: آنکه در یک طرف کسر باشد، پس چه آن که صحیح هم با کسر باشد یا نباشد باید مقسوم ومقسوم علیه را در مخرج کسر ضرب نمایند پس حاصل ضرب مقسوم را بر حاصل ضرب مقسوم علیه قسمت نمایند اگر قابل قسمت باشد، واگر قابل قسمت نیست نسبت دهند.

وخارج قسمت چنان است که در قسم اول گذشت.

مثال اول:

مثال دوم:

مثال سوم:

مثال چهارم:

فصل نوزدهم در تحویل کسر است

تحویل کسر از مخرجی به مخرج دیگر، یعنی مثلاً میخواهند ملاحظه نمایند ۳ چند ۱ است وباید دانست که آن مخرجی را که از او میخواهند نقل نمایند اسمش (محول عنه) است وآن مخرجی که میخواهند به سوی او نقل کنند نامش (محول الیه) است.

ترتیب تحویل کسر آن است که صورت کسر محول عنه را در مخرج محول الیه ضرب نمایند پس حاصل ضرب را بر مخرج محول عنه تقسیم کنند، وحاصل تقسیم را بر مخرج محول الیه نهند.

پس در مثال سابق سه را در چهار ضرب کردیم دوازده شد وآن را بر پنج تقسیم نمودیم نتیجه دو ربع ودو خمس ربع شد.

فصل بیستم در ارتفاع وانحطاط کسر است

وآن عبارت است از آنکه کسری ومخرجی زیاد باشند وبخواهیم کم نمائیم، یا آنکه کم باشند وبخواهیم زیاد نمائیم، وترتیب آن چنان است که هر بخواهیم کم نمائیم هر دو را بر عددی که قابل قسمت بر آن باشند بی زیاده تقسیم نمائیم.

مثلاً: هر گاه کسر چنین است ۶۰ هر دورا به چهار تقسیم مینمائیم چنین می‌شود ۱۵.

وهر گاه بخواهیم زیاد نمائیم هر دو را در عددی ضرب نمائیم، مثلاً: هر گاه کسر چنین است ۳ هر دو را در (ده) ضرب میزنیم چنین میشود ۳۰.

فصل بیست ویکم در بعض تمرینات است

۱: تمرین صورت کسور

مسأله: هر گاه مالی ربع، وخمس، وسدس، وسبع، آن را به کسی دهند صورت کسر به چه نحو نوشته میشود؟

...

۲: تمرین نسبت میان کسور

مسأله: اگر کسی از مالی ربع، وکسی دیگر ثلث، وکسی دیگر سدس، ودو نفر دیگر هر کدام ثمن میخواهند مخرج مشترك چه عددی است وهر کدام چند از مخرج مشترك را میخواهند؟

...

۳: تمرین تجنیس

مسأله: شش وسدس را به چند شخص که هر کدام سدس میخواهند، می‌توان داد؟.

...

۴: تمرین رفع

مسأله: با بیست وچهار ربع دینار چند دینار میتوان درست کرد؟

...

۵: تمرین جمع کسور

مسأله: اگر کسی ربع دینار نزد کسی، وخمس دینار کسی، ودو تسع دینار نزد کسی، وسه سبع دینار نزد کسی دارد مالك چند دینار است؟

...

۶: تمرین تضعیف کسور

مسأله: هر گاه دو قطعه آهن است که هر کدام ۷ وجب طولش میباشد، طول هر دو چه مقدار است؟

...

۷: تمرین تنصیف کسور

مسأله: هر گاه نصف کاغذی که بلندیش ۳ متر است چیدند چه مقدار بلندی ما بقی کاغذ است؟

...

۸: تمرین تفریق کسور

مسأله: اگر در سردابی ۵ متر نزیز آمد پس ۳ متر آب فرونشست چه قدر آب در سرداب باقی است؟

...

۹: تمرین ضرب کسور

مسأله: هر گاه زمینی طولش ۱ ۷ ۱ آجر است وعرضش ۳ ۹ ۳ آجر آن زمین چند میگیرد؟

...

۱۰: تمرین تقسیم کسور

مسأله: اگر ۲ ۲ دینار به ۳ ۷ شخص بدهیم هر شخص چه قدر حصه اش میشود؟

...

۱۱: تمرین تحویل کسور

مسأله: هر گاه ۵ دینار باشد آن را به چند ۱ میتوان تحویل داد؟.

...

۱۲: تمرین ارتفاع وانحطاط کسور

مسأله: ۵ دینار را به چه نحو میتوان حط نمود و ۷ آن را به چه نحو میتوان رفع نمود.

...

فصل بیست ودوم در اربعه متناسبه است

اربعه متناسبه: یعنی مثلًا اگر چیزی قیمتی داشت، پنج مثل آن چیز چه قیمتی دارد.

وارکان آن چهار است:

۱. سعر.

۲. مسعر.

۳. ثمن.

۴. مثمن.

وهمیشه حاصل ضرب أحد طرفین در دیگر مساوی است با حاصل احد وسطین در دیگر، پس هر گاه یکی از طرفین مجهول شد ضرب کنند وسطین را در یکدیگر وحاصل ضرب را تقسیم نمایند بر آن طرف معلوم پس خارج قسمت آن طرف مجهول است.

مثلاًـ اگر سؤال شود (۷) شتر (۲۰) دینار است (۵) شتر چند می‌شود، اینجا طرف آخر مجهول است یعنی ثمن، پس ضرب کنند وسطین را که (۵) و(۲۰) است در هم، صد شود، پس آن را تقسیم نمایند بر هفت، خارج چهارده ودو سبع شود، واین عدد ثمن مجهول است، واگر یکی از وسطین مجهول شد ضرب نمایند طرفین را در هم وحاصل ضرب را تقسیم نمایند بر آن وسط معلوم، پس خارج قسمت آن وسط مجهول باشد، مثلاً اگر سؤال شود (۲۷) کیلو شکر (۳۱) درهم، چند کیلو شکر (۶۸) درهم میشود؟ اینجا وسط مجهول است یعنی مثمن، پس ضرب کنند طرفین را که (۲۷) و(۶۸) باشد در یکدیگر (۱۸۳۶) شود پس آن را تقسیم نمایند بر (۳۱) خارج بنجاه ونه، وهفت بر سی ویک شود (۷ ۵۹) واین عدد مثمن مجهول است.

تمرین:

اگر یک قوطی روغن ۶ ۵ دینار باشد ۲ ۳ قوطی چند دینار می‌شود؟

...

???

این آخر مطلب است که خواستیم آن را بنگاریم.

والحمد لله أولاً وآخراً وظاهراً وباطناً، وصلى الله على محمد وآله الطاهرين، ولعنة الله على أعدائهم.

كربلاء المقدسة

محمد بن المهدی الحسینی الشیرازی

رجوع إلى القائمة

پی نوشتها

() تألیفات آیة الله العظمی شیرازی متجاوز از یکهزار کتاب وجزوه میباشد، که از این مقدار تنها بیش از ۱۰ عنوان فارسی و مابقی به زبان عربی است، ضمنا قریب به صد عنوان عربی از تألیفات ایشان به فارسی ترجمه شده است. به کتاب (الفهرست) مراجعه شود.

() (ص) اشاره است به ضرب صورت در صورت، (م) اشاره است به ضرب مخرج در مخرج (ح) اشاره است به حاصل.

درباره مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

بسم الله الرحمن الرحیم

جاهِدُوا بِأَمْوالِکُمْ وَ أَنْفُسِکُمْ فی سَبیلِ اللَّهِ ذلِکُمْ خَیْرٌ لَکُمْ إِنْ کُنْتُمْ تَعْلَمُونَ (سوره توبه آیه ۴۱)

با اموال و جانهای خود، در راه خدا جهاد نمایید؛ این برای شما بهتر است اگر بدانید حضرت رضا (علیه السّلام): خدا رحم نماید بنده‌ای که امر ما را زنده (و برپا) دارد ... علوم و دانشهای ما را یاد گیرد و به مردم یاد دهد، زیرا مردم اگر سخنان نیکوی ما را (بی آنکه چیزی از آن کاسته و یا بر آن بیافزایند) بدانند هر آینه از ما پیروی (و طبق آن عمل) می کنند

بنادر البحار-ترجمه و شرح خلاصه دو جلد بحار الانوار ص ۱۵۹

بنیانگذار مجتمع فرهنگی مذهبی قائمیه اصفهان شهید آیت الله شمس آبادی (ره) یکی از علمای برجسته شهر اصفهان بودند که در دلدادگی به اهلبیت (علیهم السلام) بخصوص حضرت علی بن موسی الرضا (علیه السلام) و امام عصر (عجل الله تعالی فرجه الشریف) شهره بوده و لذا با نظر و درایت خود در سال ۱۳۴۰ هجری شمسی بنیانگذار مرکز و راهی شد که هیچ وقت چراغ آن خاموش نشد و هر روز قوی تر و بهتر راهش را ادامه می دهند.

مرکز تحقیقات قائمیه اصفهان از سال ۱۳۸۵ هجری شمسی تحت اشراف حضرت آیت الله حاج سید حسن امامی (قدس سره الشریف) و با فعالیت خالصانه و شبانه روزی تیمی مرکب از فرهیختگان حوزه و دانشگاه، فعالیت خود را در زمینه های مختلف مذهبی، فرهنگی و علمی آغاز نموده است.

اهداف :دفاع از حریم شیعه و بسط فرهنگ و معارف ناب ثقلین (کتاب الله و اهل البیت علیهم السلام) تقویت انگیزه جوانان و عامه مردم نسبت به بررسی دقیق تر مسائل دینی، جایگزین کردن مطالب سودمند به جای بلوتوث های بی محتوا در تلفن های همراه و رایانه ها ایجاد بستر جامع مطالعاتی بر اساس معارف قرآن کریم و اهل بیت علیهم السّلام با انگیزه نشر معارف، سرویس دهی به محققین و طلاب، گسترش فرهنگ مطالعه و غنی کردن اوقات فراغت علاقمندان به نرم افزار های علوم اسلامی، در دسترس بودن منابع لازم جهت سهولت رفع ابهام و شبهات منتشره در جامعه عدالت اجتماعی: با استفاده از ابزار نو می توان بصورت تصاعدی در نشر و پخش آن همت گمارد و از طرفی عدالت اجتماعی در تزریق امکانات را در سطح کشور و باز از جهتی نشر فرهنگ اسلامی ایرانی را در سطح جهان سرعت بخشید.

از جمله فعالیتهای گسترده مرکز :

الف)چاپ و نشر ده ها عنوان کتاب، جزوه و ماهنامه همراه با برگزاری مسابقه کتابخوانی

ب)تولید صدها نرم افزار تحقیقاتی و کتابخانه ای قابل اجرا در رایانه و گوشی تلفن سهمراه

ج)تولید نمایشگاه های سه بعدی، پانوراما ، انیمیشن ، بازیهای رایانه ای و ... اماکن مذهبی، گردشگری و...

د)ایجاد سایت اینترنتی قائمیه www.ghaemiyeh.com جهت دانلود رایگان نرم افزار های تلفن همراه و چندین سایت مذهبی دیگر

ه)تولید محصولات نمایشی، سخنرانی و ... جهت نمایش در شبکه های ماهواره ای

و)راه اندازی و پشتیبانی علمی سامانه پاسخ گویی به سوالات شرعی، اخلاقی و اعتقادی (خط ۲۳۵۰۵۲۴)

ز)طراحی سیستم های حسابداری ، رسانه ساز ، موبایل ساز ، سامانه خودکار و دستی بلوتوث، وب کیوسک ، SMS و...

ح)همکاری افتخاری با دهها مرکز حقیقی و حقوقی از جمله بیوت آیات عظام، حوزه های علمیه، دانشگاهها، اماکن مذهبی مانند مسجد جمکران و ...

ط)برگزاری همایش ها، و اجرای طرح مهد، ویژه کودکان و نوجوانان شرکت کننده در جلسه

ی)برگزاری دوره های آموزشی ویژه عموم و دوره های تربیت مربی (حضوری و مجازی) در طول سال

دفتر مرکزی: اصفهان/خ مسجد سید/ حد فاصل خیابان پنج رمضان و چهارراه وفائی / مجتمع فرهنگی مذهبی قائمیه اصفهان

تاریخ تأسیس: ۱۳۸۵ شماره ثبت : ۲۳۷۳ شناسه ملی : ۱۰۸۶۰۱۵۲۰۲۶

وب سـایت: www.ghaemiyeh.com ایمیـل: Info@ghaemiyeh.com فروشـگاه اینترنـتی: www.eslamshop.com

تلفن ۲۵-۲۳۵۷۰۲۳- (۰۳۱۱) فکس ۲۳۵۷۰۲۲ (۰۳۱۱) دفتر تهران ۸۸۳۱۸۷۲۲ (۰۲۱) بازرگـانی و فروش ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹ امور کاربران ۲۳۳۳۰۴۵(۰۳۱۱)

نکته قابل توجه اینکه بودجه این مرکز؛ مردمی ، غیر دولتی و غیر انتفاعی با همت عده ای خیر اندیش اداره و تامین گردیده و لی جوابگوی حجم رو به رشد و وسیع فعالیت مذهبی و علمی حاضر و طرح های توسعه ای فرهنگی نیست، از اینرو این مرکز به فضل و کرم صاحب اصلی این خانه (قائمیه) امید داشته و امیدواریم حضرت بقیه الله الاعظم عجل الله تعالی فرجه الشریف توفیق روزافزونی را شامل همگان بنماید تا در صورت امکان در این امر مهم ما را یاری نمایندانشاالله.

شماره حساب ۶۲۱۰۶۰۹۵۳ ، شماره کارت :۶۲۷۳-۵۳۳۱-۳۰۴۵-۱۹۷۳و شماره حساب شبا : IR۹۰-۰۱۸۰-۰۰۰۰-۰۰۰۰-۰۶۲۱-۰۶۰۹-۵۳به نام مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان نزد بانک تجارت شعبه اصفهان – خیابان مسجد سید

ارزش کار فکری و عقیدتی

الاحتجاج - به سندش، از امام حسین علیه السلام -: هر کس عهده دار یتیمی از ما شود که محنتِ غیبت ما، او را از ما جدا کرده است و از علوم ما که به دستش رسیده، به او سهمی دهد تا ارشاد و هدایتش کند، خداوند به او می‌فرماید: «ای بنده بزرگوار شریک کننده برادرش! من در کَرَم کردن، از تو سزاوارترم. فرشتگان من! برای او در بهشت، به عدد هر حرفی که یاد داده است، هزار هزار، کاخ قرار دهید و از دیگر نعمت‌ها، آنچه را که لایق اوست، به آنها ضمیمه کنید».

التفسیر المنسوب إلی الإمام العسکری علیه السلام: امام حسین علیه السلام به مردی فرمود: «کدام یک را دوست‌تر می‌داری: مردی اراده کشتن بینوایی ضعیف را دارد و تو او را از دستش می‌رَهانی، یا مردی ناصبی اراده گمراه کردن مؤمنی بینوا و ضعیف از پیروان ما را دارد، امّا تو دریچه‌ای [از علم] را بر او می گشایی که آن بینوا، خود را بِدان، نگاه می‌دارد و با حجّت‌های خدای متعال، خصم خویش را ساکت می‌سازد و او را می‌شکند؟».

[سپس] فرمود: «حتماً رهاندن این مؤمن بینوا از دست آن ناصبی. بی گمان، خدای متعال می‌فرماید: «و هر که او را زنده کند، گویی همه مردم را زنده کرده است»؛ یعنی هر که او را زنده کند و از کفر به ایمان، ارشاد کند، گویی همه مردم را زنده کرده است، پیش از آن که آنان را با شمشیرهای تیز بکشد».

مسند زید: امام حسین علیه السلام فرمود: «هر کس انسانی را از گمراهی به معرفت حق، فرا بخواند و او اجابت کند، اجری مانند آزاد کردن بنده دارد».


مرکز تحقیقات رایانه‌ای
قائمیه
اصفهان
WWW
برای داشتن کتابخانه های تخصصی
دیگر به سایت این مرکز به نشـــانی
www.Ghaemiyeh.com
www.Ghaemiyeh.net
www.Ghaemiyeh.org
www.Ghaemiyeh.ir
مراجعه و برای سفارش با ما تماس بگیرید.
۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹